

CAMERA

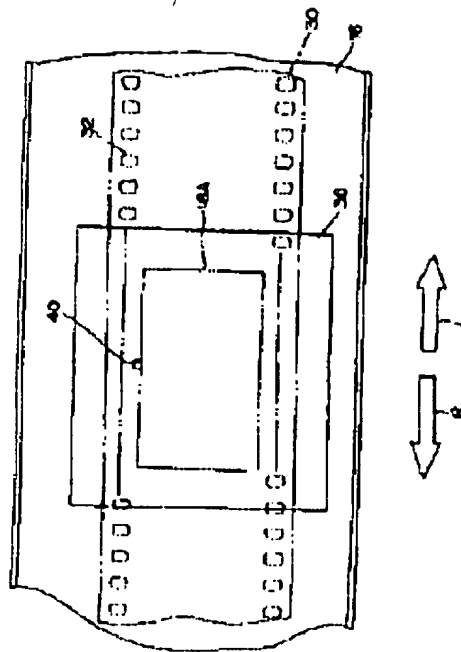
Publication number: JP4276730
Publication date: 1992-10-01
Inventor: IMAMURA TAKASHI
Applicant: FUJI PHOTO FILM CO LTD
Classification:
- **International:** G03B17/24; G03B17/24; (IPC1-7): G03B17/24
- **European:**
Application number: JP19910038634 19910305
Priority number(s): JP19910038634 19910305

Report a data error here

Abstract of JP4276730

PURPOSE: To process a film to easily discriminate the picture position of a completely photographed film.

CONSTITUTION: An LED 40 is embedded in the pressing plate 36 of the rear cover 16 of a camera. A position for embedding the LED 40 is outside the opening edge 18A of the aperture of the camera and in the upper side of the central part in a transverse direction. When an image is recorded, the LED 40 emits light, and a mark is exposed together with the image. The mark showing the position of the image is recorded together with the image on a developed film 30, so that even if the edge of the picture is unsharp, the position of the mark is read, to surely judge the position of the picture.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-276730

(43) 公開日 平成4年(1992)10月1日

(51) Int.Cl.⁵

G 0 3 B 17/24

識別記号

庁内整理番号

7316-2K

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平3-38634

(22) 出願日 平成3年(1991)3月5日

(71) 出願人 000005201

富士写真フイルム株式会社

神奈川県南足柄市中沼210番地

(72) 発明者 今村 孝

神奈川県足柄上郡開成町宮台798番地 富

士写真フイルム株式会社内

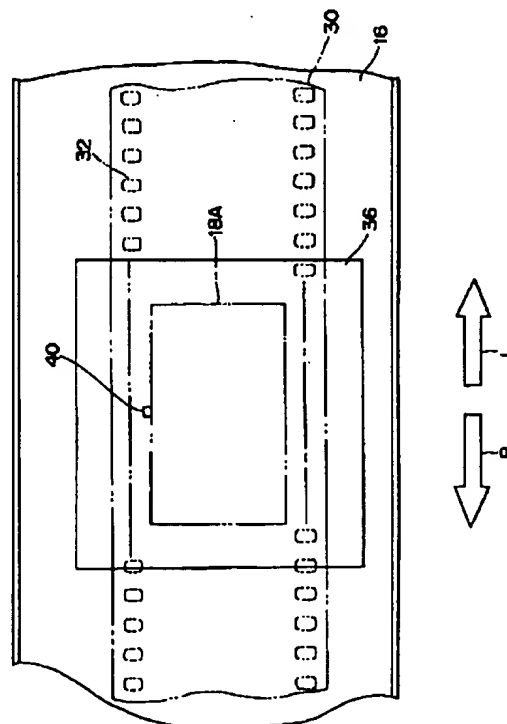
(74) 代理人 弁理士 中島 淳 (外2名)

(54) 【発明の名称】 カメラ

(57) 【要約】

【目的】 撮影済フイルムの画面位置を容易に判別できるようフイルムを処理する。

【構成】 カメラの裏蓋16の圧着板36にLED40を埋設する。LED40の埋設位置は、カメラのアーバチユアの開口縁18Aの外側でかつ横幅方向中央部上側とする。画像記録時にLED40を発光させて、画像と共にマークを露光させる。現像されたフイルム30には画像と共に画像の位置を示すマークが記録されるため、画面のエッジが不鮮明であってもマークの位置を読むことによって画面の位置を正確に判断できる。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 フィルムの画像領域の位置を示すマークをフィルムの画像領域外あるいは領域外との境界に露光させる露光手段を設けたことを特徴とするカメラ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 フィルムに画像を記録するスチルカメラに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、スチルカメラで撮影したフィルムは現像された後、機械での焼付け時に焼付機が撮影画面位置を認識し易いようにするためノッチ（刻み目）を入れている。焼付機はこのノッチの位置を基準として撮影画面をプリントする。

【0003】 このノッチを手作業で形成する場合には、ノッチ位置が撮影画面に対して多少ずれる場合があり、ずれが大きいとプリントしたプリント画面に画面切れが生じることがある。また、ネガフィルムでは、例えば火花や夜景等のようにバックが暗く撮影画面のエッジ（画枠）が鮮明でないものは作業者がフィルム全体を見てからエッジを判断しなければならず、場合によっては撮影画面のエッジを判断できないことがある。

【0004】 一方、機械が画面を判断してノッチを開けるオートノッチャーでは、例えば、画面と非画面とのコントラストが低い場合、縦線が連続的に並んでいる場合等においては画面の位置判別ができない場合が生じる（このような画面は焼付に供される全画面の20%に達する場合がある）。また、オートノッチャーでは撮影画面を検出して位置を判断するのに時間がかかり高速処理することが困難となっている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 本発明は上記事実を考慮し、撮影画面の位置を容易に判別できるフィルムを得ることができるカメラを提供することが目的である。

【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明のカメラは、フィルムの画像領域の位置を示すマークをフィルムの画像領域外あるいは領域外との境界に露光させる露光手段を設けたことを特徴としている。

【0007】

【作用】 本発明のカメラは、フィルムの画像領域の位置を示すマークをフィルムの画像領域外に露光させる露光手段が設けられている。したがって、このカメラによってフィルムに画像を写す際に、露光手段によりフィルムの画像領域の位置を示すマークを例えばフィルム長手方向に沿った画像領域の中央の画像領域外に露光させることができる。フィルムの画像領域の位置を示すマークが露光されたフィルムを現像すると、撮影画像と共にマークの露光された部位が顕像化される。このため、現像されたフィルムの画面のエッジが不鮮明な場合であっても

2

マークの位置を読み取ることによって画面の位置を正確に知ることができる。したがって、焼き付けの際には、フィルムのマークの位置を基準とすることによってフィルムの撮影画面を印画紙の所定位置へ正しく位置合わせすることができ、画面ずれのない高品質の写真が得られる。このマークはフィルム長手方向に沿った画像領域の中央部の他にも画像領域の四隅部の画像領域外やフィルム幅方向に沿った画像領域の中央の画像領域外が適用できる。

【0008】

【実施例】 【第1実施例】 本発明の第1実施例を図1乃至図3にしたがって説明する。

【0009】 図1に示すように、カメラ10の本体12には、背面側（図1矢印B方向側）に裏蓋16が設けられており、この裏蓋16は幅方向一端（図1矢印R方向側の側面）に設けられた回転軸14へ開閉可能に取付られている。なお、このカメラ10は35ミリフルサイズのカメラとなっている。

【0010】 また、本体12には、裏蓋16とは反対側である前面側（図1矢印A方向側）に記録レンズ20を備えた光学系が設けられている。記録レンズ20の図1矢印B方向側には図示されないシャッターが設けられており、このシャッターは本体12上側（図1紙面手前側）に設けられたシャッターボタン21を押すことにより作動する。

【0011】 さらに、本体12には、前記シャッター装置の図1矢印B方向側に矩形のアパーチャ18が設けられており、記録レンズ20を通して本体12内に入射された画像光はこのアパーチャ18によってフィルムに写される画像の大きさ決められる。

【0012】 アパーチャ18の図1矢印L方向側には凹部23が設けられており、この凹部23の中央部に巻戻し軸22が設けられている。この巻戻し軸22には、バトローネ24のスプール（図示せず）が嵌合するようになっている。

【0013】 一方、アパーチャ18の図1矢印R方向側には凹部25が設けられており、この凹部25のアパーチャ18側にはスプロケット26が設けられている。スプロケット26の外周には等間隔に突出形成された爪28が設けられており、この爪28はフィルム30のパーフォレーション32に嵌合される。また、スプロケット26は図示しない巻き上げ機構に連結されており、巻き上げ機構を作動させることにより図1矢印C方向に所定角度回転されフィルム30を1コマ分づつ図1矢印R方向側へ送るようになっている。さらに、スプロケット26の図1矢印R方向側には巻取り軸34が設けられており、スプロケット26の回転と同時に図1矢印D方向に回転されフィルム30を層状に巻き取る。

【0014】 一方、裏蓋16にはアパーチャ18に対向する位置に圧板36が配設されている。図2に示すよ

うに、圧板36は金属等の板材で矩形に形成されており、縦幅(図2紙面上下方向)がフィルム30の幅よりも大きく、横幅(図2紙面左右方向)がアパーチャ18の横幅よりも大きくされている。図1に示すように、圧板36は裏蓋16に取付られた板ばね38によって支持されており、裏蓋16を開めた際には、この圧板36とアパーチャ18との間にフィルム30が挟持される。

【0015】図1及び図2に示すように、圧板36にはアパーチャ18の横幅方向(図2R、L方向であって、フィルム30の長手方向に沿った方向)中央部上側でかつアパーチャ18の開口縁18A(図2想像線で図示)外側に対応した位置に矩形の発光部を有する露光手段としてのLED(発光ダイオード)40が埋設されている。

【0016】図3に示すように、このLED40は図示されない導線を介して電池等の電源50及びトランジスタスイッチ41に連結されている。また、トランジスタスイッチ41は制御装置52に連結されており、この制御装置52によってON、OFFされる。さらに、制御装置52にはシャッターボタン21に連動したスイッチ27が連結されている。したがって、制御装置52はシャッターボタン21が押されて図示されないシャッターが開いた際にトランジスタスイッチ41を所定時間ONするようになっている。なお、フィルム30の感度に応じてLED40の光度を加減してもよい。

【0017】次に、本実施例の作用を説明する。

【0018】撮影を行う際には、図1に示すように巻戻し軸22にバトロネ24のスプール(図示せず)を嵌合する。フィルム30をスプロケット26を介して巻戻し軸22に連結し、図示しない巻き上げ機構を作動させることによりフィルム30は図1矢印R方向側へ送る。

【0019】シャッターボタン21が押されて図示しないシャッターが開かれると、フィルム30に画像が露光されると共に制御装置52によってトランジスタスイッチ41がONされてLED40が所定時間発光する。このため、フィルム30には撮影画像と共にLED40に対応した位置にLED40の発光によるマークが露光される。本実施例では、LED40の発光部の形状が矩形であるためフィルム30に露光されたマークの形状は矩形となる。

【0020】さらに、次の撮影を行う場合には、図示しない巻き上げ機構を作動させることによってフィルム30を1コマ分送る。そしてシャッターボタン21が押されて図示しないシャッターが開かれると、前述したようにフィルム30に画像が露光されると共にLED40の発光によるマークが露光される。以後、このようにして撮影が繰り返されことによりカメラ10で撮影されたフィルム30には1つの画面ごとにマークが露光される。

【0021】このようにして、カメラ10で撮影された

フィルム30を現像すると、撮影された画像ごとにマークが顕像化される。このため、現像されたフィルム30の画面のエッジが不鮮明あるいは目視することができないような場合であってもマークの位置を読み取ることで夫々の画面の位置を正確かつ容易に知ることができ、画面の位置確認作業が容易になる。したがって、マークの位置を基準として焼付けを行えばプリントされた写真に画面切れや撮影画像のずれが生じない。

【0022】また、フィルム30の画像を印画紙へ自動的に焼付けする自動焼付機にフィルム30に記録されたマークの位置を検出する光センサを取り付けることで、自動焼付機は画面エッジの鮮明不鮮明にかかわらず画面の位置を正確かつ迅速に判断することができる。また、マークが付けられたフィルム30は現像所でノッチを入れる作業が不要となる。このため、現像所での作業効率が大幅に向上されると共に焼付け時の高速大量処理が可能となる。また、マークのピッチを測定することによって画面がフルサイズであるかハーフサイズであるかの判別をすることもでき、隣接する画像同士が重なったか否かを判別することもできる。なお、このマークはフィルム30の撮影画面外あるいはラボで焼付に供されるフィルムキャリアの枠よりも外になる位置に記録されるため、プリントされた写真にマークが写ることはない。

【0023】〔第2実施例〕本発明の第2実施例を図4乃至図5にしたがって説明する。

【0024】なお、第1実施例と同一構成に関しては同一符号を付しその説明は省略する。

【0025】第2実施例のカメラ10は、第1実施例のカメラ10とは異なって35ミリフルサイズの他に、記録レンズ20の焦点距離を変更する図示されない焦点距離変更手段及び図示されない画像領域切替え手段によりパノラマサイズの写真が撮影できるようになっている。

【0026】図4に示すように、圧板36には画面の中央部を示すマークを露光させるLED40の他に、35ミリフルサイズの画像領域18Aの四隅を示すLED42、44、46、48及びパノラマ写真(焼付プリントの画像が35ミリフルサイズの約2倍の長さ寸法とされる画像)の画像領域18Bの四隅を示すLED54、56、58、60が設けられている。LED54とLED56との間隔及びLED58とLED60との間隔はLED42とLED44との間隔及びLED46とLED48との間隔の約1/2となっている。図5に示すように、これらのLED42、44、46、48、54、56、58、60は電源50及びトランジスタスイッチ43、45、47、49、55、57、59、61に連結されている。また、これらのトランジスタスイッチ43、45、47、49、55、57、59、61は制御装置52に連結されており、この制御装置52によって夫々ON、OFFされる。

【0027】次に第2実施例の作用について説明する。

【0028】撮影する写真のサイズが35ミリフルサイズである場合にシャッターボタン21が押されてスイッチ27がONされると制御装置52はトランジスタスイッチ41及びトランジスタスイッチ43、45、47、49をONしてLED40及びLED42、44、46、48を所定時間発光させる。これによって、フィルム30には撮影された画像と共にLED40及びLED42、44、46、48に対応した位置にマークが露光される。このようにして、カメラ10で撮影されたフィルム30を現像すると、撮影された画像と共にマークが顕像化される。これらのマークは35ミリフルサイズの画面の四隅部及び画像のフィルム30長手方向中央部を示しているため、これらのマークの位置を読み取ることによって画面エッジの鮮明不鮮明にかかわらず画面が35ミリフルサイズであることが即座に判別できる。

【0029】一方、撮影する写真のサイズがパノラマサイズである場合にシャッターボタン21が押されてスイッチ27がONされると制御装置52はトランジスタスイッチ41及びトランジスタスイッチ55、57、59、61をONしてLED40及びLED54、56、58、60を所定時間発光させる。これによって、フィルム30には撮影された画像と共にLED40及びLED54、56、58、60に対応した位置にマークが露光される。このようにして、カメラ10で撮影されたフィルム30を現像すると、撮影された画像と共にマークが顕像化される。これらのマークはパノラマサイズの四隅部及び画像のフィルム30長手方向中央部を示しているため、これらのマークの位置を読み取ることによって画面エッジの鮮明不鮮明にかかわらず画面の位置および画面がパノラマサイズであることが即座に判別できる。

【0030】したがって、同一のフィルムにパノラマサイズの画面とフルサイズの画面とが混ざって記録されていても、これらのマークの位置を確認することによってどの画面がどのサイズであるかが即座に判別できる。

【0031】なお、本実施例のカメラ10は135サイズのフィルムを使用する構成としたが本発明はこれに限らずブローニー版、シートフィルム等の他のサイズのフィルムを使用する構成としてもよいのは勿論である。

【0032】また、本実施例ではLEDを圧着板36に設ける構成としたが本発明はこれに限らず、LEDは裏蓋16に設ける構成としてもよく、アパーチャ18の開開口部近傍に設ける構成としてもよい。この場合であっても、フィルム30にマークを露光させることができる。

【0033】また、本実施例ではLEDの発光部の形状が矩形とされているが本発明はこれに限らずLEDの発光部の形状は丸や三角等の他の形状であってもよく、ま

た、数字や文字表示のできるセグメントタイプまたはドットタイプであってもよい。

【0034】また、本実施例ではマークをフィルム30に露光させるためにLEDを用いる構成としたが本発明はこれに限らず、LEDの代わりに外光を導く光ファイバーを圧着板36に設け光ファイバーの中間部にシャッターを設ける構成としてもよく、また、カメラ10に設けたストロボの光りを導く光ファイバーを圧着板36に設ける構成等の他の露光手段を用いてマークをフィルム30に露光させる構成としてもよい。

【0035】なお、LEDは画像の中央部又は隅部に対応した位置でなくとも他の部所、例えばフィルムの幅方向側の縁部、パーフォーレーションの近傍、画像と画像との間（コマとコマとの間）等の非画像領域に対応した位置に配置してもよい。

【0036】また、図6に示すように、画面全体を囲むようにLED62を配置してもよい。

【0037】

【発明の効果】以上説明したように本発明に係るカメラでは、画面領域の位置を示すマークを露光させる露光手段を設けたので、撮影画面の位置を容易に判別できるフィルムを得ることができるとする。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施例に係るカメラを示す、上方から見た一部断面図である。

【図2】LEDの取付位置を示す圧着板の正面図である。

【図3】LEDの接続状態を示す回路図である。

【図4】本発明の第2実施例を示し、LEDの取付位置を示す圧着板の正面図である。

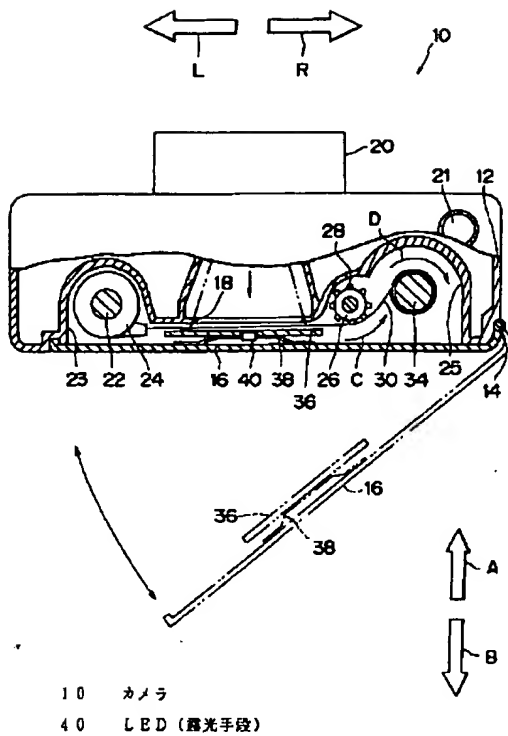
【図5】本発明の第2実施例を示し、LEDの接続状態を示す回路図である。

【図6】本発明の他の実施例を示し、LEDの取付位置を示す圧着板の正面図である。

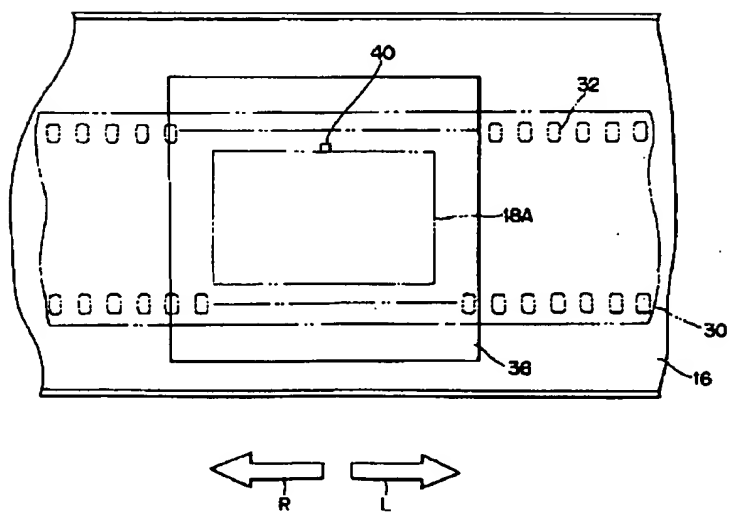
【符号の説明】

10	カメラ
40	LED（露光手段）
42	LED（露光手段）
44	LED（露光手段）
46	LED（露光手段）
48	LED（露光手段）
54	LED（露光手段）
56	LED（露光手段）
58	LED（露光手段）
60	LED（露光手段）
62	LED（露光手段）

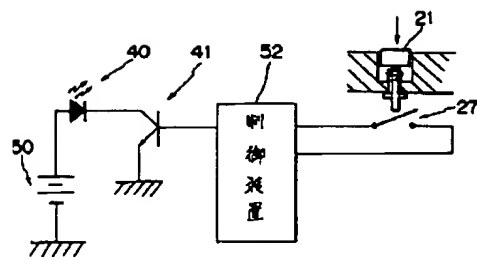
【図1】



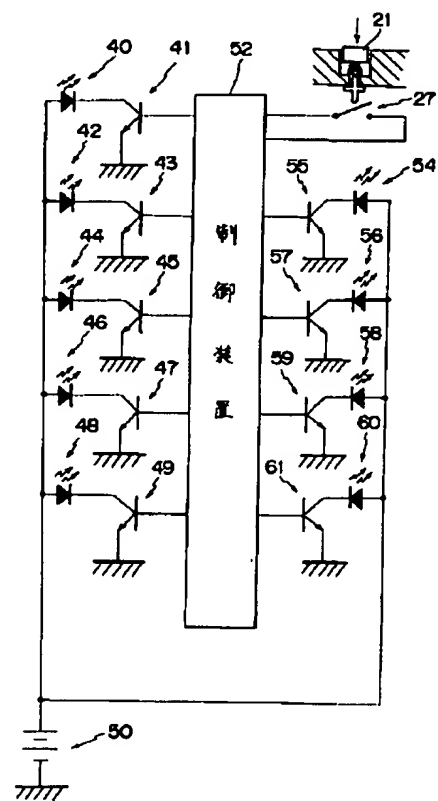
【図2】



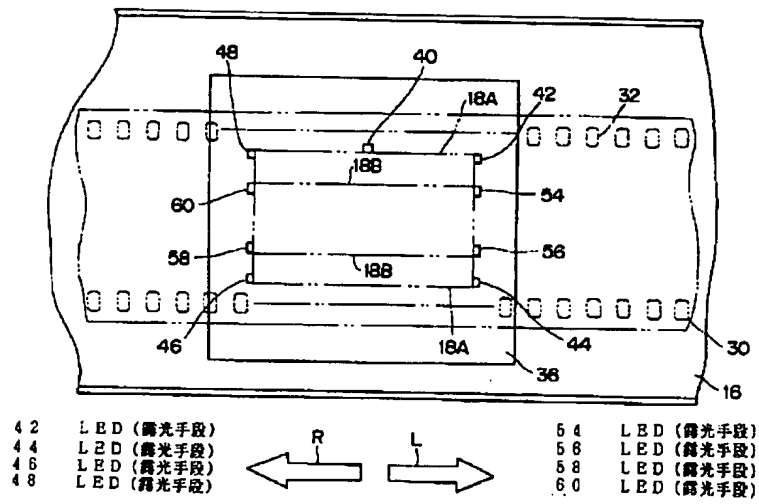
【図3】



【図5】



【図4】



【図6】

